## INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

B60J 10/00, B29D 31/00

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/26801

**A1** 

Internationales Veröffentlichungsdatum:

3. Juni 1999 (03.06.99)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP98/07416

(22) Internationales Anmeldedatum:

19. November 1998

(19.11.98)

(30) Prioritätsdaten:

297 20 683.4

21. November 1997 (21.11.97)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): METEOR GUMMIWERKE K.H. BÄDJE GMBH & CO. [DE/DE]; Ernst-Deger-Strasse 9, D-31167 Bockenem (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BUCHHOLZ, Hans-Volker [DE/DE]; Lachnerring 15, D-31137 Hildesheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CA, CN, CZ, JP, PL, SK, US, europaisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

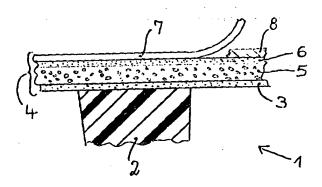
Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Anderungen eintreffen.

=2271/52 W

(54) Title: SEALING SYSTEM WITH A SEALING PROFILE AND AN ADHESIVE STRIP

(54) Bezeichnung: DICHTSYSTEM MIT DICHTUNGSPROFIL UND KLEBEBAND



#### (57) Abstract

The inventive sealing system (1) has a sealing profile (2) which is fixed to a first layer of adhesive (3) of an adhesive strip (4), said strip being adhesive on both sides, by means of injection-moulding. The sealing profile (2) is injection-moulded onto the first layer of adhesive (3) of the adhesive strip (4) in a moulding tool, said adhesive strip also having been placed in the moulding tool. A second layer of adhesive (6) of the adhesive strip (4) is covered by a peelable liner (7) and can be stuck to a substrate (8) to be sealed after the liner (7) has been peeled off.

#### (57) Zusammenfassung

Das Dichtsystem (1) weist ein Dichtungsprofil (2) auf, das an einer ersten Kleberschicht (3) eines doppelseitig klebfähigen Klebebandes (4) befestigt ist. Diese Befestigung geschah dadurch, daß das Dichtungsprofil (2) in einem Formwerkzeug an die erste Kleberschicht (3) des in das Formwerkzeug eingelegten Klebebandes (4) angespritzt wurde. Eine zweite Kleberschicht (6) des Klebebandes (4) ist durch einen abziehbaren Liner (7) abgedeckt und nach dem Abziehen des Liners (7) an ein abzudichtendes Substrat (8) anklebbar.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL AM AT AU AZ BA BB BF BG BJ CA CF CG CM CN CU CZ DE DK EE	Albanien Armenien Österreich Australien Aserbaidschan Bosnien-Herzegowina Barbados Belgien Burkina Faso Bulgarien Benin Brasilien Belarus Kanada Zentralafrikanische Republik Kongo Schweiz Côte d'Ivoire Kamerun China Kuba Tschechische Republik Deutschland Dänemark Estland	ES FI FR GA GB GE GN GR HU IE IL IS KC KP KR KZ LC LI LK LR	Spanien Finnland Frankreich Gabun Vereinigtes Königreich Georgien Ghana Guinea Griechenland Ungarn Irland Israel Island Italien Japan Kenia Kirgisistan Demokratische Volksrepublik Korea Republik Korea Kasachstan St. Lucia Liechtenstein Sri Lanka Liberia	LS LT LU LV MC MD MG MK MI MN MR MW NE NL NO NZ PL PT RO RU SD SE SG	Lesotho Litauen Luxemburg Lettland Monaco Republik Moldau Madagaskar Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien Mali Mongolei Mauretanien Malawi Mexiko Niger Niederlande Norwegen Neusceland Polen Portugal Rumänien Russische Föderation Sudan Schweden Singapur	SI SK SN SZ TD TG TJ TM TR TT UA UG US VN YU ZW	Slowenien Slowakci Senegal Swasiland Tschad Togo Tadschikistan Turkmenistan Türkei Trinidad und Tobago Ukraine Uganda Vereinigte Staaten von Amerika Usbekistan Vietnam Jugoslawien Zimbabwe
---	---	---	---	--	---	--	--

10

20

25

30

)

## BESCHREIBUNG

## Dichtsystem mit Dichtungsprofil und Klebeband

5 Die Erfindung betrifft ein Dichtsystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem bekannten Dichtsystem dieser Art werden das Dichtungsprofil und das Klebeband gesondert hergestellt. Anschließend wird das Klebeband in einem zusätzlichen Arbeitsgang mit seiner ersten Klebeschicht an dem Dichtungsprofil befestigt. Dies ist zeit- und kostenaufwendig und schränkt in der Formgestaltung des Dichtungsprofils ein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Dichtsystem kostengünstiger zu gestalten und größere Freiheit in der Gestaltung des Dichtsystems zu erreichen.

Diese Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Das im Formwerkzeug an die erste Kleberschicht angespritzte Dichtungsprofil ist dauerhaft und gleichmäßig gut mit dem Klebeband verbunden. Das Klebeband kann sich in jeder Richtung auch über das Dichtungsprofil hinaus erstrecken. Dadurch lassen sich auch schwierige Einbau- und Dichtsituationen meistern. Durch die Formung des Dichtungsprofils im Formwerkzeug wird das Dichtungsprofil zu einem Formstück höchster Maßgenauigkeit und Maßhaltigkeit, wobei sich auch von vornherein dreidimensionale Formgebungen realisieren lassen, ohne daß später beim Einbau das Dichtungsprofil verformt und damit unter unerwünschte Spannungen gesetzt werden müßte.

Gemäß Anspruch 2 wird der Heißschmelzkleber in dem Formwerkzeug erwärmt und aktiviert, bevor an die so aktivierte Schicht das Dichtungsprofil angespritzt wird. Auch gemäß Anspruch 3 ergibt sich ein fester und dauerhafter Verbund des Dichtungsprofils mit dem Klebeband.

Die Merkmale des Anspruchs 4 eignen sich besonders zur Anwendung bei Kraftfahrzeug-Dichtsystemen.

Die Trägerschicht gemäß Anspruch 5 gestattet es, dem Klebeband alle gewünschten Eigenschaften im Hinblick auf den Einsatzfall für das Dichtsystem zu geben.

10

15

25

30

Gemäß Anspruch 6 kann vorgegangen werden, wenn zum Beispiel in Bereichen des Dichtsystems jenseits des Dichtungsprofils noch gewisse elastische Abdichteigenschaften allein durch das Klebeband erreicht werden sollen.

Mit den Merkmalen des Anspruchs 7 läßt sich die Trägerschicht zum Beispiel besonders dünn bei dennoch ausreichender Festigkeit ausbilden.

Bei den Werkstoffen gemäß Anspruch 8 oder 9 ergibt sich der besondere Vorteil, daß die Verarbeitungstemperaturen im Formwerkzeug verhältnismäßig niedrig sein können. Dies schont das in das Formwerkzeug eingelegte Klebeband und führt dennoch zu der gewollten sicheren Verbindung des Dichtungsprofils mit dem Klebeband.

Gemäß Anspruch 10 ist das Dichtungsprofil als Kombinations- oder Verbundprofil aufgebaut. Darin übernimmt der Dichtungsstrang die Dichtfunktion gegenüber dem abzudichtenden Bauteil, während der Versteifungsstrang gewissermaßen als Armierung des Dichtungsstrangs für eine optimale Dichtungswirkung des Dichtungsstrangs sorgt.

Vorteilhafterweise besteht der Dichtungsstrang gemäß Anspruch 10 aus einem thermoplastischen Elastomer oder gemäß Anspruch 12 aus Weich-Polyvinylchlorid.

Die Werkstoffe für den Versteifungsstrang wählt man gemäß einem der Ansprüche 13 bis 18 je nach dem praktischen Einsatzfall. Alle diese Werkstoffe führen zu der gewollten Versteifung oder Armierung des Dichtungsstrangs und zu einer Unterstützung und Verbesserung seiner Dichtungswirkung.

10

Diese und weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform des Dichtsystems,

Fig. 2 einen schematischen Längsschnitt durch eine weitere Ausführungsform des Dichtsystems,

20

30

Fig. 3 einen schematischen Längsschnitt durch eine wiederum andere Ausführungsform des Dichtsystems und

die Fig. 4 bis 6 jeweils einen schematischen Längsschnitt durch weitere Ausführungsformen des Dichtsystems, jeweils mit einem Dichtungsprofil aus einem Dichtungsstrang und einem Versteifungsstrang.

Fig. 1 zeigt ein Dichtsystem 1 mit einem Dichtungsprofil 2, das in einem nicht dargestellten Formwerkzeug an eine erste Kleberschicht 3 eines doppelseitig klebfähigen Klebebandes 4 angespritzt worden ist.

Die erste Kleberschicht 3 ist auf eine Trägerschicht 5 aufgetragen, die in diesem Fall aus einem Acrylatschaum besteht. Auf die gegenüberWO 99/26801 4 PCT/EP98/07416

liegende Seite der Trägerschicht 5 ist eine zweite Kleberschicht 6 aufgetragen und durch einen abziehbaren ersten Liner 7 abgedeckt.

Zur Herstellung des Dichtsystems 1 wird das vollständige Klebeband 4 einschließlich seines Liners 7 in das Formwerkzeug eingelegt. Die aus Heißschmelzkleber bestehende erste Kleberschicht 3 wird sodann durch das Anspritzen der genügend warmen Dichtungsprofilmasse bis zu ihrer Aktivierung erwärmt. Beim anschließenden Abkühlen verfestigt sich der Heißschmelzkleber wieder und stellt die gewünschte feste Bindung zwischen der ersten Kleberschicht 3 und dem Dichtungsprofil 2 her. Das Dichtungsprofil 2 kann zum Beispiel aus einem thermoplastischen Elastomer oder auch aus Weich-Polyvinylchlorid bestehen.

10

25

Wie Fig. 1 verdeutlicht, muß das Dichtungsprofil 2 nicht an die gesamte Oberfläche der ersten Kleberschicht 3 angespritzt werden. Das Dichtungsprofil 2 kann vielmehr auch nur örtlich an die erste Kleberschicht 3 angespritzt werden. Beim Abkühlen des Dichtsystems geht dann der nur im Bereich der Anspritzung aktivierte Heißschmelzkleber der ersten Kleberschicht 3 wieder in seinen passiven, die Klebverbindung schaffenden Zustand zurück.

Zum Einbau des Dichtsystems 1 wird, wie in Fig. 1 rechts oben angedeutet, der erste Liner 7 abgezogen und das Dichtsystem 1 mit seiner zweiten Kleberschicht 6 auf ein abzudichtendes Substrat 8, zum Beispiel ein Karosserieblech, aufgeklebt.

In allen Zeichnungsfiguren sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszahlen versehen.

In Fig. 2 ist die erste Kleberschicht 3 aus Heißschmelzkleber auf die 30 hier als eine Trägerfolie ausgebildete Trägerschicht 5 aufgetragen. Diese Trägerfolie kann bei ausreichender Festigkeit verhältnismäßig dünn ausgebildet sein. Sie kann zum Beispiel aus Polyethylen, Polypropylen, Polyester, Polyvinylchlorid oder Polyamid oder auch aus ei-

5

10

15

20

j

ner aus Kombinationen dieser Stoffe laminierten Mehrschichtenfolie bestehen.

Nach oben hin schließen sich in Fig. 3 an die Trägerschicht 5 wiederum die Schichten 6 und 7 gemäß Fig. 1 an.

and the first age of the consequence of the contraction of the

Auch in Fig. 3 findet eine als eine solche Trägerfolie ausgebildete Trägerschicht 5 Verwendung. In diesem Fall ist aber auf die Unterseite der Trägerschicht 5 eine ständig klebende erste Kleberschicht 3 aufgetragen und durch einen zweiten Liner 9 abgedeckt. Der zweite Liner 9 wird überall dort von der ersten Kleberschicht 3 entfernt, wo das Dichtungsprofil 2 an die erste Kleberschicht 3 angespritzt werden soll. So trägt das fertige Dichtsystem 1 gemäß Fig. 3 ggf. örtlich ein oder mehrere Dichtungsprofile 2, während im übrigen die erste Kleberschicht 3 durch Abschnitte des zweiten Liners 9 bleibend abgedeckt ist.

Bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 4 bis 6 ist das Klebeband 4 jeweils in beliebiger, geeigneter Weise entsprechend einer der Fig. 1 bis 3 ausgebildet und in den Fig. 4 bis 6 nur schematisch angedeutet. Gezeichnet ist in den Fig. 4 bis 6 jeweils die erste Kleberschicht 3, an die jeweils das Dichtungsprofil 2 in einem auch hier nicht dargestellten Formwerkzeug angespritzt ist.

In Fig. 4 weist das Dichtungsprofil 2 einen Versteifungsstrang 10 aus einem vergleichsweise harten Kunststoff auf. Der Versteifungsstrang 10 ist in dem Formwerkzeug in einem ersten Arbeitsgang an die erste Kleberschicht 3 angespritzt. Anschließend ist an eine freie Fläche 11 des Versteifungsstrangs 10 ein Dichtungsstrang 12 aus einem vergleichsweise weichen Dichtungsmaterial angespritzt. Längs der freien Fläche 11 hat sich bei diesem letzteren Anformen eine feste und dauerhafte Verbindung zwischen dem Versteifungsstrang 10 und dem Dichtungsstrang 12 ergeben. Die Festigkeit dieser Verbindung kann bei Bedarf noch

durch eine an sich bekannte Kupplungsschicht zwischen dem Versteifungsstrang 10 und dem Dichtungsstrang 12 gefördert werden.

Gemäß Fig. 5 wurde in umgekehrter Reihenfolge wie in Fig. 4 verfahren. Zunächst wurde also in dem Formwerkzeug der Dichtungsstrang 12 an die erste Kleberschicht 3 angespritzt. In einem nachfolgenden Arbeitsschritt wurde dann an eine freie Fläche 13 des Dichtungsstrangs 12 der Versteifungsstrang 10 in dem Formwerkzeug angespritzt.

5

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 wurde analog Fig. 4 an die erste Kleberschicht 3 zunächst der Versteifungsstrang 10 angespritzt. In einem nachfolgenden Arbeitsschritt wurde in dem Formwerkzeug dann der Dichtungsstrang 12 sowohl an eine freie Fläche 14 des Versteifungsstrangs 10 als auch an Grundflächen 15 und 16 an die erste Kleberschicht 3 angespritzt. Auf diese Weise hält das Dichtungsprofil eine allseitige Elastizität jenseits der ersten Kleberschicht 3, während innerhalb des Dichtungsstrangs 12 der Versteifungsstrang 10 für die gewünschte Versteifung des gesamten Dichtungsprofils 2 sorgt.

## ANSPRÜCHE

5

- Dichtsystem (1) mit einem Dichtungsprofil (2), das an einer ersten Kleberschicht (3) eines doppelseitig klebfähigen Klebebandes (4) befestigt ist,
- wobei eine auf der gegenüberliegenden Seite des Klebebandes (4) angeordnete zweite Kleberschicht (6) durch einen abziehbaren ersten Liner (7) abgedeckt und nach dem Abziehen des ersten Liners (7) an ein abzudichtendes Substrat (8) anklebbar ist,
- dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsprofil (2) in einem Formwerkzeug an die erste Kleberschicht (3) des in das Formwerkzeug eingelegten Klebebandes (4) angespritzt ist.
  - 2. Dichtsystem nach Anspruch 1,

20

- dadurch gekennzeichnet, daß die erste Kleberschicht (3) aus einem Heißschmelzkleber besteht.
- 3. Dichtsystem nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet, daß die erste Kleberschicht (3) durch einen zweiten Liner (9) abgedeckt ist,
- und daß der zweite Liner (9) überall dort von der ersten Kleberschicht (3) entfernt ist, wo das Dichtungsprofil (2) an die erste Kleberschicht (3) angespritzt ist.
  - 4. Dichtsystem nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, daß die erste Kleberschicht (3) aus einem Reinacrylatkleber oder aus einem modifizierten Acrylatkleber besteht.

5 5. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der ersten (3) und der zweiten Kleberschicht (6) eine Trägerschicht (5) angeordnet und mit den beiden Kleberschichten (3,6) verklebt ist.

10

15

6. Dichtsystem nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Trägerschicht (5) um eine geschäumte Schicht, z.B. aus Acrylaten, Polyethylen oder Polyurethan, handelt.

7. Dichtsystem nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Trägerschicht (5) um
eine Trägerfolie handelt, die z.B. aus Polyethylen, Polypropylen,
Polyester, Polyvinylchlorid oder Polyamid oder auch aus einer aus
Kombinationen dieser Stoffe laminierten Mehrschichtenfolie besteht.

8. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

25

dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Dichtungsprofil (2) um ein angespritztes Formstück aus einem thermoplastischen Elastomer handelt.

30 9. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Dichtungsprofil (2) um ein angespritztes Formstück aus Weich-Polyvinylchlorid handelt.

15

20

10. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsprofil (2) einen elastischen Dichtungsstrang (12) und einen Versteifungsstrang (10) aus Kunststoff aufweist,

daß wenigstens einer dieser Stränge (10,12) an die erste Kleberschicht (3) des in das Formwerkzeug eingelegten Klebebandes (4) angespritzt ist,

und daß der eine Strang (10 oder 12) an den zuvor an die erste Kleberschicht (3) angespritzten, in dem Formwerkzeug befindlichen anderen Strang (12 oder 10) und gegebenenfalls (Fig. 6) zusätzlich an die erste Kleberschicht (3) angespritzt ist.

11. Dichtsystem nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtungsstrang (12) aus einem thermoplastischen Elastomer besteht.

12. Dichtsystem nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtungsring (12) aus Weich-Polyvinylchlorid besteht.

13. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, daß der Versteifungsstrang (10) aus Polyethylen besteht.

14. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, daß der Versteifungsstrang (10) aus Polypropylen besteht.

5 15. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, daß der Versteifungsstrang (10) aus Polyester besteht.

10 16. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12.

dadurch gekennzeichnet, daß der Versteifungsstrang (10) aus Polyvinylchlorid besteht.

15 17. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, daß der Versteifungsstrang (10) aus Polyamid besteht.

20 18. Dichtsystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, daß der Versteifungsstrang (10) aus Polyphenylenether oder einem modifizierten Polyphenylenether besteht.

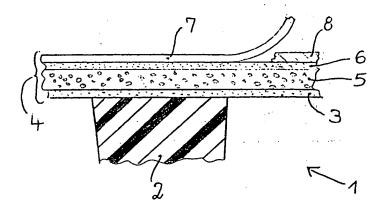


Fig.1

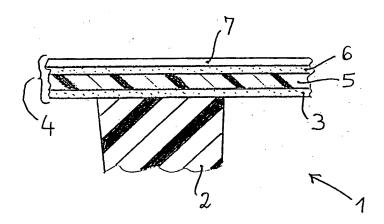


Fig. 2

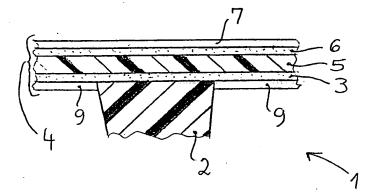
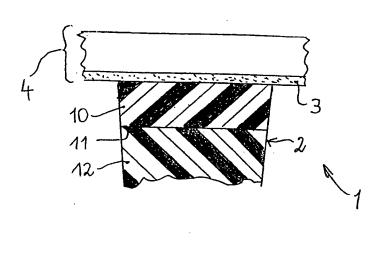


Fig. 3





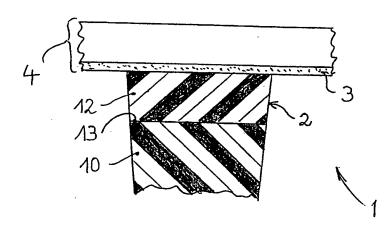
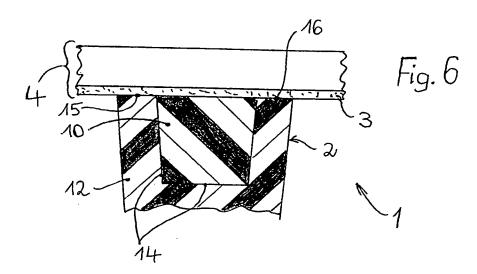


Fig. 5



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

rnational Application No PCT/EP 98/07416

A. CLASSII IPC 6	FICATION OF SUBJECT MATTER B60J10/00 B29D31/00		
According to	International Patent Classification (IPC) or to both national classificat	ion and IPC	
	SEARCHED		
Minimum do	cumentation searched (classification system followed by classification B60J B29C B29D	n symbols)	
1.00	5000 5230		
Documentat	tion searched other than minimum documentation to the extent that su	ch documents are included in the fields searc	hed
	· · · · ·		
Electronic d	ata base consulted during the international search (name of data bas	e and, where practical, search terms used)	
		•	
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category ?	Citation of document, with indication, where appropriate, of the rele	vant passages	Relevant to claim No.
Α	EP 0 764 507 A (S. MEYER) 26 Marc see figures 1-4	h 1997	1
Α	GB 2 036 840 A (DRAFTEX DEVELOPME	NT AG)	1
	2 July 1980		
	see figures 1-4		
A	EP 0 357 973 A (SAME S.P.A.) 14 M	arch 1990	1
	see figures 1,2	1 p. 11 p.	
А	FR 2 660 239 A (LE PROFIL) 4 Octo see figures 1-5	ber 1991	1
			•
Α	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 51 (M-457), 28 Febru	ary 1986	1
	& JP 60 201938 A (KINUGAWA GOMU		
	KK), 12 October 1985		
	see abstract		
	<del>-</del>	/	
X Furt	her documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed in	annex.
° Special ca	ategories of cited documents:	"T" later document published after the interna	ational filing date
	ent defining the general state of the art which is not lered to be of particular relevance	or priority date and not in conflict with the cited to understand the principle or theor	application but
1	document but published on or after the international	invention "X" document of particular relevance; the clai	
"L" docume	ent which may throw doubts on priority claim(s) or	cannot be considered novel or cannot be involve an inventive step when the docu	ment is taken alone
citatio	n or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claicannot be considered to involve an inver-	ntive step when the
other	ent referring to an oral disclosure, use, exhibition or means	document is combined with one or more ments, such combination being obvious in the art.	
	ent published prior to the international filing date but han the priority date claimed	"&" document member of the same patent far	nily
Date of the	actual completion of the international search	Date of mailing of the international search	h report
9	April 1999	15/04/1999	
Name and	mailing address of the ISA	Authorized officer	
	European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tol. (231.70) 240-2000 Tv. 31 651 epo pl		
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Kusardy, R	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

/national Application No PCT/EP 98/07416

C (C==::		PCT/EP 98/07416
Cotonous C	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
4	FR 2 237 783 A (MCCORD CORPORATION) 14 February 1975 see figures 1-7	1
,	EP 0 721 862 A (HUTCHINSON GMBH) 17 July 1996 see figures 1-4	1
	<del></del>	
]		
ĺ		
Ì		
İ		
- 1		
		,

1

#### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

:national Application No PCT/EP 98/07416

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date	
EP	764507	Ą	26-03-1997	BR CN JP	9603786 A 1158785 A 9109180 A	02-06-1998 10-09-1997 28-04-1997
GB	2036840	Α	02-07-1980	NONE		
EP	357973	Α	14-03-1990	IT AT	215035 Z 81080 T	30-07-1990 15-10-1992
FR	2660239	Α	04-10-1991	NONE	<b></b>	
FR	2237783	Α	14-02-1975	AU DE	6778474 A 2420523 A	16-10-1975 06-02-1975
EP	721862	A	17-07-1996	FR DE DE ES	2729448 A 69600767 D 721862 T 2091178 T	19-07-1996 19-11-1998 13-02-1997 01-11-1996

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

mationales Aktenzeichen PCT/EP 98/07416

		PCT/E	IP 98/07416
IPK 6	SIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES B60J10/00 B29D31/00		
1	223001, 00		
Nooh day!			
B DECU	nternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen h ERCHIERTE GEBIETE	(lassifikation und der iPK	
Recherchie	erter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssyn	ahala \	
IPK 6	B60J B29C B29D	nbote )	
Recherchie	erte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen.	soweit diese unter die recherchierten	Gebiete fallen
Während d	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank	(Name der Datenbank und evt) venu	andata Suahhamitta
•		The second secon	eridete Sucribegrille)
			•
C. ALS W	ESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		<del></del>
Kategorie®	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Ange	the der in Retracht kommenden Trille	
		as as an Detractic Kommenden Telle	Betr. Anspruch Nr.
Α	EP 0 764 507 A (S. MEYER) 26. Mä siehe Abbildungen 1-4	irz 1997	1
A	GB 2 036 840 A (DRAFTEX DEVELOPM	TENT 40)	
	2. Juli 1980	IENI AG)	1
	siehe Abbildungen 1-4		
Α	EP 0 357 973 A (SAME S.P.A.) 14.	M" 4000	
	siehe Abbildungen 1,2	Marz 1990	1
Α	FR 2 660 239 A (LE PROFIL) 4. Ok	tober 1991	1
	siehe Abbildungen 1-5		_
Α	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN		1
	vol. 10, no. 51 (M-457), 28, Feb	ruar 1986	1
	& JP 60 201938 A (KINUGAWA GOMU	KOGYO	
l	KK), 12. Oktober 1985 siehe Zusammenfassung		
	<u> </u>	-/- <del>-</del>	
eurue	re Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu hmen	X Siehe Anhang Patentfamilie	•
"A" Veröffen:	Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : tlichung, die den aligemeinen Stand der Technik definiert,	Odei deili Filolitatsdatum varoni	ch dem internationalen Anmeldedatum
aber me	cht als besonders bedeutsam anzusehen ist  Oktument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen	Anneigung nicht kolligiert, sand	ern nur zum Verständnis des der rinzips oder der ihr zugrundellegenden
Airiela	addition veronentiicht worden ist	"X" Veröffentlichung von besonderer	Redelitung: die heangemakte Ediedung
scheine	flichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er- n zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer n zur Becherchendercht gesanden Veröffentlichen.		
soll ode ausgefü	in zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer n im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden r die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ihrt)	"Y" Veröffentlichung von besonderer kann nicht als auf erfinderischer	Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
"O" Veröffent eine Be	tlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,	werden, wenn die Veröffentlichu Veröffentlichungen dieser Kateg	ng mit einer oder mehreren anderen
1 4010110111	dichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach anspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	diese Verbindung für einen Fach  "&" Veröffentlichung, die Mitglied den	mann nanellegend ist
	oschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des international	
9.	April 1999	15/04/1999	
Name und Po	stanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter	
	Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni.		
	Fax: (+31-70) 340-3016	Kusardy, R	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP 98/07416

C /Easterst	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	98/0/416
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Telle	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 237 783 A (MCCORD CORPORATION) 14. Februar 1975 siehe Abbildungen 1-7	1
A	EP 0 721 862 A (HUTCHINSON GMBH) 17. Juli 1996 siehe Abbildungen 1-4	1
•		
	,	
		·
İ		

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen PCT/EP 98/07416

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 764507	A	26-03-1997	BR 9603786 A CN 1158785 A JP 9109180 A	02-06-1998 10-09-1997 28-04-1997
GB 2036840	Α	02-07-1980	KEINE	
EP 357973	Α	14-03-1990	IT 215035 Z AT 81080 T	30-07-1990 15-10-1992
FR 2660239	A	04-10-1991	KEINE	
FR 2237783	Α	14-02-1975	AU 6778474 A DE 2420523 A	16-10-1975 06-02-1975
EP 721862	A	17-07-1996	FR 2729448 A DE 69600767 D DE 721862 T ES 2091178 T	19-07-1996 19-11-1998 13-02-1997 01-11-1996

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)

# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

# IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)